

TEHNIČKI LIST

DRVOLIT D

Toplinsko-izolacijski proizvod za opću namjenu



The mark of
responsible forestry

Opis proizvoda:

Lagana jednoslojna građevinska ploča izrađena od mineralizirane drvene vune (WW) koja je s cementnim vezivom i dodacima povezana u kompaktnu cjelinu. S postupkom mineralizacije znatno je povećana reakcija na požar drvene vune. Zbog porozne unutarnje strukture i reljefne površine odličan je izolator u sustavima zvučnih izolacija.



Svojstva proizvoda:

- Toplinska provodljivost: $\lambda_D = 0,074 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- Dobra prionjivost na beton i idealna podloga za žbuku
- Reakcija na požar: razred B-s1,d0 prema EN 13501-1
- Otporan na starenje, kemijske utjecaje, nametnike i plijesni
- Neutralan u kontaktu s građevinskim materijalima i kovinama
- Dobra apsorpcija zvuka i visoka paropropusnost
- Veoma dobra mehanička svojstva
- Jednostavno formatiranje i ostale obrade kod ugradnje
- Visoka sposobnost održavanja faznog pomaka prilikom prolaska topline kroz površinu zgrade

Područja primjene:

- Poboljšanje zvučne i toplinske izolacije
- Protupožarna zaštita drvenih i metalnih nosivih konstrukcija
- Podloga za žbuku u sustavu ventilirane fasade
- Gradnja jednostrano i obostrano obloženih pregradnih zidova
- Toplinska izolacija u sustavima izoliranja kosih krovova (potkrovlja) s unutarnje ili vanjske strane
- Akustična obloga zidova i stropova kao vidna površina
- Unutarnja i vanjska obloga konstrukcije kod gradnje drvenih kuća, izolator i nosač žbuke
- Ugradnja naknadnim oblaganjem ili prije betoniranja u sistemu „izgubljene oplate“



04

Kodne oznake:

WW-EN 13168-L1-W1-T1-S2-P1-CI3-CS(10)300-BSi ($d_N \leq 20 \text{ mm}$)
WW-EN 13168-L1-W1-T1-S2-P1-CI3-CS(10)150-BSi ($d_N \geq 25 \text{ mm}$)

Oznaka proizvoda		D 15	D 20	D 25	D 30	D 35	D 40	D 50	D 75	D 100
Debljina – d_N	mm	15	20	25	30	35	40	50	75	100
Dužina × širina	mm	2000 × 600								
Masa po jedinici površine ¹	kg/m ²	8,50	10,00	11,50	13,00	14,50	17,00	19,50	28,00	36,00
Količina na paleti ²	kom	110	100	80	70	60	50	40	28	20
	m ²	132	120	96	84	72	60	48	33,6	24

¹Tolerancija: (-5, +20) % | ²Format palete: 2000 × 1200 mm

Bitne značajke	Oznaka	Jedinica mjere	Vrijednost									EN metoda
Debljina	d _N	mm	15	20	25	30	35	40	50	75	100	EN 13168
Toplinska provodljivost	λ _D	W/m·K	WW ^A : 0,074									EN 12667 EN 12939
Toplinski otpor	R _D	m ² ·K/W	0,20	0,25	0,30	0,40	0,45	0,50	0,65	1,00	1,35	EN 12667 EN 12939
Koeficijent prolaska topline	U	W/m ² ·K	2,683	2,271	1,969	1,738	1,555	1,407	1,182	0,845	0,657	EN ISO 6946
Dužina ^D	L1	mm	+5, -10									EN 822
Širina ^D	W1	mm	± 3									EN 822
Debljina ^D	T1	mm	+3, -2 ^B +4, -3 ^C									EN 823
Pravokutnost	S2	mm/m	≤ 2									EN 824
Ravnost	P1	mm	≤ 6									EN 825
Sadržaj klorida	Cl3	%	≤ 0,06									EN 13168
Reakcija na požar	-	-	B-s1,d0									EN 13501-1
Tlačna čvrstoća	CS(10)300 CS(10)150	kPa	≥ 300	≥ 300	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	EN 826
Savojna čvrstoća	BSi	kPa	≥ 1700	≥ 1500	≥ 1300	≥ 1150	≥ 1000	≥ 850	≥ 700	≥ 600	≥ 500	EN 12089
Koeficijent otpora difuziji vodene pare	μ	-	WW: 5									EN 13168

^ADrvena vuna | ^BDužina ≤ 1.250 mm | ^CDužina > 1.250 mm | ^DDozvoljeno odstupanje

Priprema

Ploče prije ugradnje moraju biti suhe. Isto tako, potrebno ih je aklimatizirati - skladištiti na barem tjedan dana u prostoru gdje će biti ugrađene. Ako je potrebno, preporučujemo piljenje ploča uporabom električne kružne ili ručne pile. Podloga na koju se ugrađuju mora biti ravna i čvrsta te bez prašine i nevezanih čestica.

Oblaganje zidova i stropova

Naknadna ugradnja:

Ploče se obavezno ugrađuju mehaničkim pričvršćenjem kroz cijelu debljinu sidrima čija vrsta i potrošnja ovise o tipu i debljini podloge. Savjeti o vrsti i potrošnji pričvršćivača nalaze se u našem Priručniku za ugradnju. Ukoliko je potrebno u manjoj mjeri izravnati podlogu, ploče se mogu lijepiti za podlogu građevinskim ljepilom trakastim nanosom uz rub ploče i točkasto po sredini, ali samo kao dodatan i neobavezan element pričvršćenja koji ne isključuje mehaničko pričvršćenje sidrima.

Sistem „izgubljene oplata“

Jednostavan i ekonomičan način ugradnje:

- ❖ Varijanta kada se ploče naknadno obrađuju (npr. žbuka i ostala dodatna opterećenja)
U ploče se ugrađuju sidra za pribetoniravanje (tip ESA KOMBI) odgovarajuće dužine. Potom se ploče polažu na oplatu konstrukciju sljubljene jedna uz drugu. Preko ploča se polaže armatura i sve zalijeva betonom. Odstranjivanje opladne konstrukcije je brzo i jednostavno jer oplata nije direktno u kontaktu s betonom. Ploče su čvrsto sljubljene s betonom po cijeloj površini, a dodatnu čvrstoću im osiguravaju ubetonirana sidra.
- ❖ Varijanta kada se ploče ne obrađuju dodatno (bez dodatnog opterećenja)
Sidra za pribetoniravanje (ESA KOMBI) nisu potrebna. Obavezno izbjegavati svaki kontakt sa oplatnim uljem i svim nevezanim česticama koje bi mogle utjecati na slabljenje veze drvena vuna – beton. Ugradnja betona mora se izvesti na način da beton prekriva DRVOLIT ploču po cijeloj površini. U slučaju segregacije betona potrebno je ugraditi dodatne pričvršćivače za beton.

Tvornički moguće obrade

- širina vlakana drvene vune: 3 mm
- format: 2000 × 600 mm
- boja cementa: siva standardno, bijela na upit
- bojenje jedne (vidljive) strane: standardno bez boje, moguće na upit
- obrada rubova: ravni rubovi
- izvedba preklopa: standardno bez preklopa

Napomena za ton boje nebojanih ploča	Ploče su proizvedene drvom iz odgovorno gospodarenih šuma. Drvo ima svoje prirodne specifičnosti koje utječu na konačnu prirodnu boju proizvedenih ploča, a to su njegov ton boje, uvjeti u kojima je stablo raslo, sadržaj vlage, ali i vrijeme kada su se stabla obarala. No, to ne utječe na konačnu kvalitetu ploča. Konačna prirodna boja ploča isto tako ovisi i o uvjetima proizvodnje i njihovom sušenju. Drugim riječima, ne postoji potpuna ujednačenost tona boje između ploča, ali ako je ona bitna tada preporučamo bojenje ploča u prirodnu boju ploče ili u neku drugu boju (nakon ugradnje).
Moguće dodatne obrade nakon ugradnje	Žbukanje, bojenje, oblaganje raznim oblogama, ali i neobrađene su postojane i efektnog izgleda.
Sigurnost	Ugradnju ploča treba povjeriti stručno osposobljenoj osobi uz korištenje zaštitne opreme.
Skladištenje	Ploče se pakiraju i isporučuju na paletama u količini prema tablici na stranici 1. Skladište se u natkrivenim prostorima zaštićene od vlage i direktnog utjecaja sunca. Skladište se u horizontalnom, a prenose u okomitom položaju (po dužoj strani ruba).
Zbrinjavanje otpada	Nastali otpad u primjeni proizvoda, uključivo i ambalažu, potrebno je zbrinuti sukladno važećoj regulativi zemlje u kojoj je proizvod ugrađen. Ključni broj otpada: (prema Odluci Komisije 2014/955/EU) - otpad od drvene vune – 17 06 04 – „izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01 i 17 06 03“ - karton – 15 01 01 – „ambalaža od papira i kartona“ - folija za zamatanje, plastična vrpca za omatanje, plastični kutnici – 15 01 02 – „ambalaža od plastike“ - palete – 15 01 03 – „ambalaža od drveta“
Rok uporabe	Neograničen uz pravilno skladištenje i ugradnju.
Certifikat	Proizvod je u skladu sa zahtjevima: HRN EN 13168:2012+A1:2015 - 1139 – Magistrat der Stadt Wien, MA 39, Rinnböckstrasse 15, A-1110 Wien, Österreich (Austrija) - 2477 – Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb, Hrvatska - Izjava o svojstvima br. DoP-WW-001/25-1, u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011 Sustavi upravljanja kvalitetom i okolišem u skladu su s HRN EN ISO 9001 i HRN EN ISO 14001. Proizvod je FSC 100 % certificiran.

